



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICO -  
QUIRÚRGICAS EN PACIENTES VARONES CON  
ESTENOSIS URETRAL SOMETIDOS A URETROPLASTÍA  
EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA  
IRIGOYEN - LIMA, DURANTE EL PERIODO 2011 - 2016**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**BACH. CRISTHIAN JUNIOR GUEVARA COTRINA**

**ASESOR METODOLOGICO:**

**DR. VÍCTOR ALBERTO SOTO CÁCERES**

**ASESOR TEMATICO:**

**DR. LUIS FELIPE PÉREZ MEDINA**

**LAMBAYEQUE, MARZO DE 2017**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICO -  
QUIRÚRGICAS EN PACIENTES VARONES CON  
ESTENOSIS URETRAL SOMETIDOS A URETROPLASTÍA  
EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA  
IRIGOYEN - LIMA, DURANTE EL PERIODO 2011 - 2016**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

---

**BACH. CRISTHIAN JUNIOR GUEVARA COTRINA  
AUTOR**

---

**DR. VÍCTOR ALBERTO SOTO CÁCERES  
ASESOR METODOLOGICO**

---

**DR. LUIS FELIPE PÉREZ MEDINA  
ASESOR TEMATICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICO -  
QUIRÚRGICAS EN PACIENTES VARONES CON  
ESTENOSIS URETRAL SOMETIDOS A URETROPLASTÍA  
EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA  
IRIGOYEN - LIMA, DURANTE EL PERIODO 2011 - 2016**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

---

**DR. JAIME MIGUEL SALAZAR SALAZAR  
PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**DR. JORGE ENRIQUE SEMINARIO VALLE  
SECRETARIO**

---

**DR. JOSÉ ENRIQUE PECSÉN MONTEZA  
VOCAL**

## **AGRADECIMIENTO**

Esta tesis es parte de la culminación de uno de los primeros grandes pasos en mi carrera profesional.

A la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y a la facultad de Medicina Humana por la formación profesional, ética y moral.

A mis padres, familia y amigos que de alguna u otra manera hicieron esto posible.

**Cristhian Junior Guevara Cotrina**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis la dedico a toda mi familia y amigos, principalmente a mis padres, quienes han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrlo y por ultimo a esos verdaderos amigos, con los que compartimos todos estos años juntos.

**Cristhian Junior Guevara Cotrina**

## **DATOS PRELIMINARES**

### **TÍTULO**

“Características epidemiológicas y clínico - quirúrgicas en pacientes varones con estenosis uretral sometidos a uretroplastía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-Lima, durante el periodo 2011 - 2016.”

### **1. AUTORES:**

Cristhian Junior Guevara Cotrina

### **2. RESOLUCION DE APROBACION DEL PROYECTO:** 099-2017-FMH-UNPRG

### **3. TIPO DE INVESTIGACION:** Estudio descriptivo

### **4. AREA DE INVESTIGACION:** Ciencias clínicas

### **5. LINEA DE INVESTIGACION:** Cirugía (Urología)

### **6. LOCALIDAD E INSTITUCION DE EJECUCION:** Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - Lima

### **7. DURACION DEL PROYECTO:** 4 meses

### **8. FECHA DE INICIO:** diciembre 2016

### **9. FECHA DE TERMINO:** marzo 2017

## INDICE

<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>5</b>
<b>DATOS PRELIMINARES.....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>10</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>II. MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>36</b>
<b>V. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## RESUMEN

La estenosis uretral es una patología relativamente frecuente que cuenta con múltiples opciones terapéuticas, que no siempre solucionan el problema, y, por el contrario, contribuyen a agravar la estenosis. La mejor opción para curar una estenosis uretral es la uretroplastía, término que comprende una amplia variedad de técnicas cuyo objetivo es restaurar el lumen uretral<sup>(1)</sup>

Al desconocer la situación de la estenosis uretral en nuestro país, así como la evolución clínica de los pacientes sometidos a la reconstrucción quirúrgica de esta (uretroplastía); se plantea la necesidad de conocer cuáles son las características epidemiológicas y clínico - quirúrgicas de los pacientes sometidos a uretroplastía, para lo cual se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal, que tendrá por objetivo determinar las características clínico-epidemiológicas, la frecuencia de la uretroplastía en sus distintas variantes, las características preoperatorias, e intraoperatorias de los pacientes y las complicaciones mediatas e inmediatas de la intervención quirúrgica.

Se trabajó con una población de 65 pacientes, de los cuales solo 60 se incluyeron en este estudio. Se confeccionó una ficha de recolección de datos con 14 ítems que incluyen: características sociodemográficas de los pacientes, antecedentes, características preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias, incluidas las complicaciones de la cirugía. Los datos obtenidos, fueron procesados, utilizando un software estadístico, y luego se tabularon los resultados utilizando tablas distribución de frecuencias.

Se encontró que la mayoría de los pacientes, fueron mayores de 60 años, y eran procedentes de provincia; el promedio de edad de los pacientes, fue de 62.8 años. Así mismo, el 33.3% de pacientes tenía diabetes mellitus, como antecedente patológico, y la mayoría tenía como antecedente de cirugía urológica la prostatectomía radical. La causa más frecuente de estenosis uretral fue la iatrogénica, y la localización que se reportó en la mayoría de pacientes, fue la uretra anterior.



Las manifestaciones clínicas, más frecuentes, fueron los síntomas urinarios mixtos (irritativos y obstructivos), y la mayoría de pacientes, tuvo que portar talla vesical por más de 6 meses, y tenían estenosis de entre 0-2 cm; siendo la longitud promedio: 2.49 cm.

En cuanto a la técnica quirúrgica empleada, se observó que, el 45% fue sometido a uretroplastía anastomótica, y el 55% a uretroplastía de sustitución. La mayoría de pacientes no presentó ningún tipo de complicación, en la primera semana del pos operatorio, ni después. Sin embargo, hubo reestenosis en 4 de los pacientes intervenidos.

Se concluye que la uretroplastía, en sus distintas variantes, es el procedimiento de elección para el manejo de la enfermedad con adecuada efectividad, baja incidencia de reestenosis y complicaciones; asimismo. Se encontró como factor de riesgo importante para la aparición de recurrencias la realización de procedimientos mínimamente invasivos (la uretrotomía interna y la dilatación uretral) previa a la cirugía reconstructiva. Asimismo, la literatura disponible sobre uretroplastía se caracteriza por tener bajos niveles de evidencia, predominando la opinión de expertos.

Los resultados de nuestro estudio, en su mayoría, están de acuerdo a lo publicado en la literatura internacional, y pueden variar en la medida que la casuística aumente.

## **ABSTRACT**

Urethral stenosis is a relatively common pathology that has multiple therapeutic options, which do not always solve the problem, and, on the contrary, contribute to aggravate the stenosis. The best option to cure a urethral stenosis is urethroplasty, a term that includes a wide variety of techniques aimed at restoring the urethral lumen (1)

To ignore the situation of the urethral stenosis in our country, as well as the clinical evolution of the patients submitted to the surgical reconstruction of this (urethroplasty); It is necessary to know the epidemiological and clinical - surgical characteristics of the patients submitted to urethroplasty, for which a descriptive, retrospective, longitudinal study was carried out. The objective of this study was to determine the clinical and epidemiological characteristics, the frequency of Urethroplasty in its different variants, the preoperative, and intraoperative characteristics of the patients and the immediate and immediate complications of the surgical intervention.

We worked with a population of 65 patients, of whom only 60 were included in this study. A data collection sheet was drawn up with 14 items, including: sociodemographic characteristics of patients, history, preoperative, intraoperative and postoperative characteristics, including complications of surgery. The obtained data were processed using statistical software, and then the results were tabulated using frequency distribution tables.

It was found that the majority of the patients, were older than 60 years, and were from the province; The mean age of the patients was 62.8 years. Likewise, 33.3% of patients had diabetes mellitus, as pathological antecedents, and the majority had a history of urological surgery radical prostatectomy. The most frequent cause of urethral stricture was iatrogenic, and the location that was reported in most patients was the anterior urethra.

The most frequent clinical manifestations were mixed urinary symptoms (irritative and obstructive), and the majority of patients had to wear bladder size for more than 6 months, and had stenosis of between 0-2 cm; Being the average length: 2.49 cm.

Regarding the surgical technique used, it was observed that 45% underwent anastomotic urethroplasty, and 55% underwent substitution urethroplasty. The majority of patients did not present any type of complication, in the first postoperative week or after. However, there was restenosis in 4 patients.

It is concluded that urethroplasty, in its different variants, is the procedure of choice for the management of the disease with adequate effectiveness, low incidence of restenosis and complications; Likewise. The development of minimally invasive procedures (internal urethrotomy and urethral dilatation) prior to reconstructive surgery was an important risk factor for recurrence. Likewise, the available literature on urethroplasty is characterized by low levels of evidence, with expert opinion predominating.

The results of our study, for the most part, are in agreement with what is published in the international literature, and may vary as the series increases.

# **I. INTRODUCCIÓN**

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la estenosis uretral es una patología relativamente frecuente que afecta casi de manera exclusiva a la población masculina, y se desconoce con exactitud cuál es la incidencia real de la patología<sup>(2)</sup>, ya que existen pocos datos en la literatura respecto de la incidencia de esta enfermedad, la que por cierto es muy variable. En algunos reportes la incidencia llega a 0.6% de la población en ciertas áreas del mundo. En el Reino Unido se ha estimado en 10/100.000 en hombres jóvenes, lo que va aumentando con la edad llegando a 100/100.000 después de los 65 años<sup>(1)</sup>. Socialmente genera un gran impacto sobre la calidad de vida y un considerable gasto sanitario; en Estados Unidos, por ejemplo, se ha calculado en torno a 6.000 dólares/año por paciente tratado, arrojando cifras totales superiores a los 200 millones de dólares anuales.

La uretroplastía, en sus diferentes formas, es una técnica quirúrgica cada vez más empleada a nivel mundial para el manejo de la estenosis uretral, ya que en el pasado se ha abusado de técnicas poco invasivas (dilatación uretral o uretrotomía endoscópica) que no ofrecen una solución definitiva al problema e incluso en ocasiones empeoran los resultados de los pacientes.

En el Perú, actualmente no existen trabajos publicados en relación a uretroplastias por lo cual la presente investigación contribuirá a conocer en detalle las características epidemiológicas y clínico – quirúrgicas de estos pacientes.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

Para este estudio, la población está constituida por 65 pacientes y no fue necesario aplicar ninguna técnica de muestreo, debido a que nuestra población de pacientes es finita, y, por consiguiente, se procedió a trabajar con toda la población. Se confeccionó una ficha de recolección de datos con 14 ítems (ANEXO 7), basados en las historias clínicas de pacientes diagnosticados con estenosis uretral, que fueron sometidos a uretroplastía en el periodo 2011-2016; en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – Lima.

Para la aplicación; los autores, realizamos la recolección de datos utilizando la ficha mencionada. Se llegaron a recolectar 60 fichas del total de historias clínicas seleccionadas, ya que 5 historias clínicas fueron desechadas del estudio, por estar confeccionadas con letra ilegible. La información obtenida fue procesada utilizando el software estadístico IBM SPSS Statistics 22, y posteriormente se tabularon los resultados utilizando tablas distribución de frecuencias.

### **III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**



### **III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

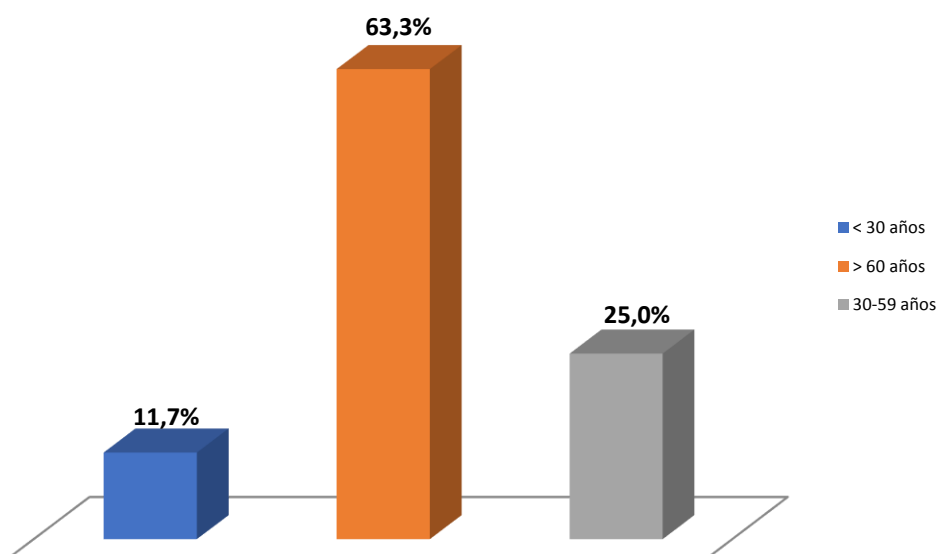
Hay que señalar que el presente estudio busca describir las características en general del paciente con estenosis uretral, que es sometido a una uretroplastía en nuestro país y de esta manera dar una idea global acerca de esta patología y su manejo quirúrgico; ya que actualmente al no contar con ningún estudio sobre este tema, los resultados obtenidos aquí, puede que sirvan de sustento para investigaciones futuras acerca de la patología y el manejo quirúrgico en cuestión.

#### **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

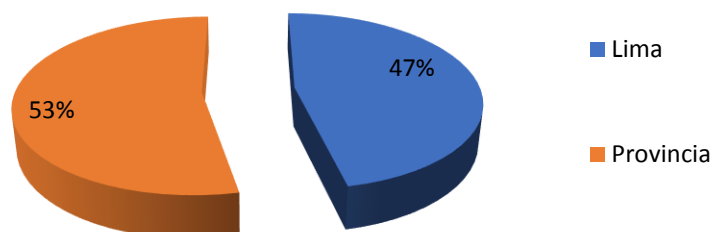
Se encontró que el 63.3% (38) de los pacientes, fueron mayores de 60 años, el 25.0% (15) se encontraron en el rango entre 30 – 59 años y el 11.7% (7) fueron menores de 30 años (12).

El promedio de edad de los pacientes, fue de 62.8 años; en la literatura disponible, existen diversos reportes en cuanto al grupo etáreo; nuestros hallazgos difieren con lo encontrado en Chile, Colombia y México en donde se encontraron edades promedio de 54.3 años<sup>(1)</sup>, 58 años<sup>(3)</sup> y 51 años<sup>(4)</sup> respectivamente. Sin embargo concuerda con los resultados encontrados en España, en donde la edad promedio de los pacientes con estenosis uretral fue de 64 años<sup>(5)</sup>.

El 53.33% de los pacientes (32) procedían de provincia, de los cuales 8 eran de la ciudad de Chiclayo, y el 46.67% (28) eran de la ciudad de Lima. Cabe destacar que el hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, al ser un centro de referencia, admite solamente a los pacientes de provincia que corresponden a su jurisdicción.



**Grafico 01.** Distribución porcentual de los pacientes según el rango de edad.



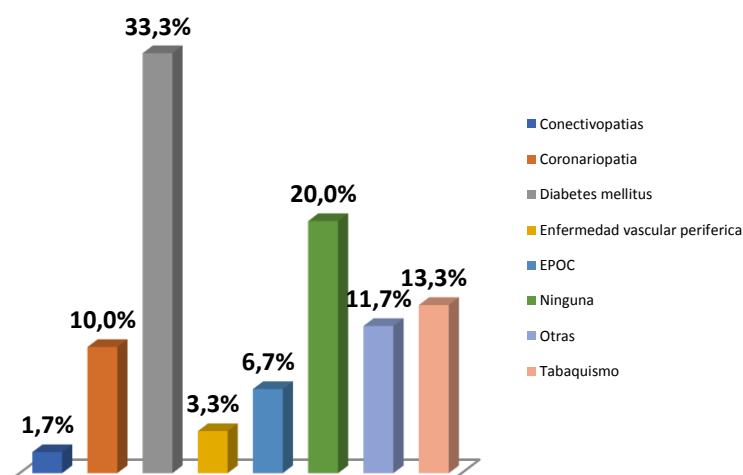
**Grafico 02.** Distribución porcentual de los pacientes según el lugar de procedencia.

## ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

El 33.3% (20) tenía diabetes mellitus, el 20% (12) de pacientes no contaba con ningún antecedente patológico, 13.3% (8) tenían hábito tabáquico, 11.7% (7) tenían otras patologías (hipertensión arterial), el 10% (6) tenía coronariopatía, 6.7% (4) tenían EPOC, 3.3% (2) tenían enfermedad vascular periférica, y finalmente, el 1.7% (1) tenían conectivopatía (enfermedad mixta del tejido conectivo). Hay que señalar que de los 20 pacientes que tenían diabetes mellitus, 12 de ellos además tenían hipertensión arterial.

Esto nos indica que la mayoría de pacientes que presenta estenosis uretral, no son pacientes sanos, (probablemente porque la mayoría de ellos son adultos mayores) y presentan alguna comorbilidad, y nuestros resultados, se comparan a los reportados en la literatura, en donde se mencionan que entre el 42 - 53.3% de pacientes con estenosis uretral tienen alguna morbilidad (diabetes e hipertensión principalmente)<sup>(1)</sup>. En un estudio reportado en Colombia, se encontró que la principal comorbilidad de los pacientes con estenosis uretral, fue la hipertensión arterial (43%), seguida del hábito tabáquico (28%), diabetes mellitus (12%), enfermedades cardiovasculares (10%) y eventos cerebrovasculares (7%)<sup>(3)</sup>.

No existen estudios en los que se haya encontrado alguna relación causa-efecto, entre alguno de los antecedentes patológicos mencionados en este estudio y el desarrollo de estenosis y, asimismo, el diseño de nuestro estudio no permite establecer relación de causalidad o asociación.



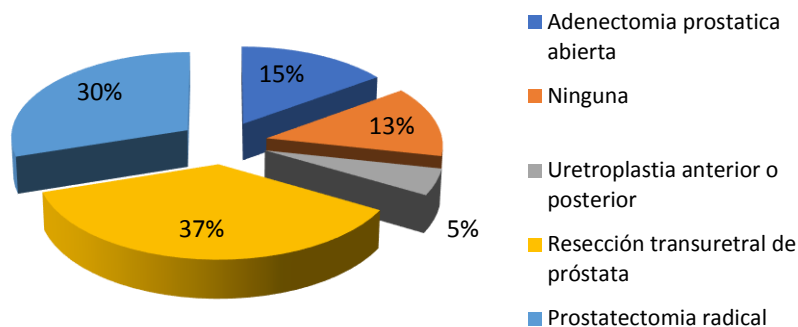
**Grafico 03.** Distribución porcentual de los pacientes según los antecedentes patológicos

Cabe destacar que de los 12 pacientes que no tenían ningún antecedente patológico, 7 eran menores de 30 años, 3 tenían edades entre 30-59 años, y solamente 2 eran mayores de 60 años.

**Tabla 1.** Antecedentes patológicos y grupo etáreo

Antecedentes Patológicos/Edad	< 30 años	30-59 años	> 60 años	Total
<b>Conectivopatías</b>		1.6% (1)		1.6% (1)
<b>Coronariopatía</b>		1.6% (1)	6.6 % (5)	8.3% (6)
<b>Diabetes mellitus</b>		1.6% (5)	25% (15)	26.6% (20)
<b>EPOC</b>		3.3% (2)	3.3% (2)	6.6 % (4)
<b>Ninguna</b>	11.6 % (7)	11.6 % (3)	8.3% (2)	31.6% (12)
<b>Otras</b>		1.6% (1)	8.3% (6)	10% (7)
<b>Tabaquismo</b>		3.3% (2)	8.3% (6)	11.6 % (8)
<b>Enfermedad vascular periférica</b>			3.3% (2)	3.3% (2)
<b>Total</b>	11.6 % (7)	25% (15)	63.3% (38)	100% (60)

En cuanto al antecedente de cirugía urológica el 36.67% (22) tenía antecedente de resección transuretral de próstata, el 30% (18) de los pacientes tenía antecedente de prostatectomía radical, 15% (9), adenectomía prostática abierta, el 13.33% (8), no tenía ningún antecedente de cirugía urológica y 5% (3) tenían el antecedente de uretroplastía anterior o posterior (2 pacientes uretroplastía anterior y 1 paciente uretroplastía posterior).



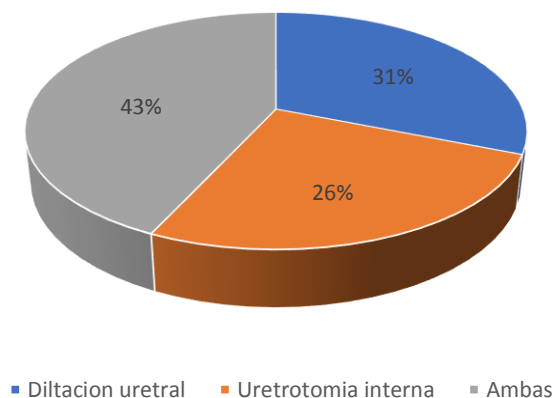
**Grafico 04.** Distribución porcentual de los pacientes según los antecedentes de cirugía urológica

Cabe destacar que, de todos los pacientes, en 58 de ellos se intentó resolver la estenosis, primero, mediante el uso de procedimientos mínimamente invasivos (uretrotomía interna y dilatación uretral) antes de realizar la cirugía. En 18 pacientes, solamente se realizaron dilataciones uretrales (31%), en 15 pacientes solamente se realizó uretrotomía interna (26%), y en 25 pacientes, se realizaron ambos procedimientos (46%) en algún momento.

Durante el manejo de la estenosis uretral, el paciente tiene la posibilidad de ser sometido a procedimientos mínimamente invasivos previo a la realización de una uretroplastía, sin embargo, las tasas de fracaso pueden ser altas y la uretroplastía se convierte en la única y última opción de manejo<sup>(1)</sup>. Si bien es cierto, los procedimientos mínimamente invasivos son efectivos para ampliar la luz uretral, pero son incapaces de eliminar el tejido cicatricial lo cual lleva a menudo a un incremento progresivo de la fibrosis y una recurrencia de la estrechez; estos procedimientos, no están libres de complicaciones y es solo capaz de curar la enfermedad en no más del 35% de los casos<sup>(3)</sup>.

Existen publicaciones, de pacientes que fueron sometidos a uretroplastía, en quienes previamente se realizaron estos procedimientos, con tasas de hasta 50% para la dilatación uretral y de 28.6% para la uretrotomía endoscópica<sup>(5)</sup>. En un estudio realizado en Colombia, en 14 pacientes (44%) se realizó algún tipo de intervención mínimamente invasiva previo a uretroplastía (dilatación uretral en 6 pacientes y dilatación uretral más uretrotomía interna endoscópica en 8 pacientes), a diferencia de nosotros, en donde, se realizaron procedimientos mínimamente invasivos, antes de la cirugía en el 96.6% (58) de los pacientes<sup>(3)</sup>.

En una revisión reciente de Cochrane se comparó la Uretrotomía Interna con Dilatación uretral; Uretrotomía interna con Uretroplastía y Dilatación uretral con Uretroplastía. Los autores concluyen que en la actualidad no hay evidencia de buena calidad en relación al tratamiento de la estenosis uretral, y tampoco existe evidencia suficiente que indique cuál de los 2 procedimientos mínimamente invasivos es mejor<sup>(6)</sup>. Sin embargo la cirugía reconstructiva uretral ha superado en tasas de cura a las intervenciones mínimamente invasivas mostrando pocas complicaciones y menor tasa de recurrencia y re intervención<sup>(3)</sup>.



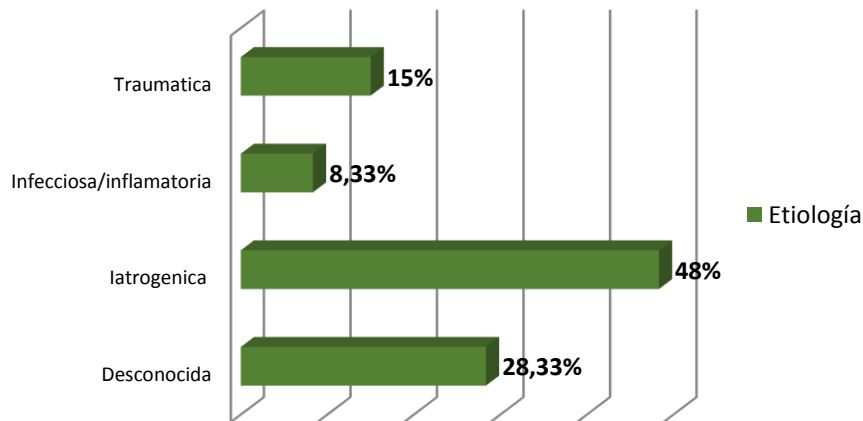
**Grafico 05.** Distribución porcentual de los pacientes según los procedimientos mínimamente invasivos empleados

## CARACTERÍSTICAS PREOPERATORIAS

En cuanto a la etiología de la estenosis, se encontró que en el 48% (29), la causa fue iatrogénica, y todos ellos tuvieron antecedente de manejo mínimamente invasivo; en el 28.33% (17) de pacientes, no se encontró la causa de la estenosis, en el 15% (9), la causa fue traumática, y en el 8.33% (5), fue infecciosa/inflamatoria. Estos hallazgos concuerdan con lo publicado en Chile y España, en donde la causa más frecuente de la estenosis uretral fue la iatrogénica, seguida de la idiopática con tasas de 64.3- 71.4% y 21.4-37% respectivamente<sup>(1)</sup>. Sin embargo, un estudio publicado en Colombia revela, que la causa más frecuente sigue siendo la iatrogénica (51%), pero seguido de la traumática (26%), infecciosas/inflamatoria (20%)<sup>(3)</sup>.

En México se publicó un estudio, en donde la causa más frecuente de la estenosis fue la idiopática (41%), seguida de la iatrogénica (30%), traumática (14%) e infecciosa/inflamatoria (8.1%)<sup>(7)</sup>, lo que difiere con nuestros hallazgos.

Cabe destacar que, en nuestro estudio, la causa traumática fue debida a traumatismo de pelvis, en el contexto de un poli traumatizado en 8 pacientes, y en un solo paciente, el trauma uretral fue consecuencia de la tracción violenta de la sonda foley. En nuestro estudio, tuvimos a 5 pacientes con etiología infecciosa/inflamatoria y todos ellos tenían el antecedente de uretritis gonocócica. En Chile y España no se registra la causa infecciosa, sin embargo, en Colombia y México si se reporta casuística, al igual que en nuestro país, y en todos los casos, la frecuencia fue inferior al 5%.



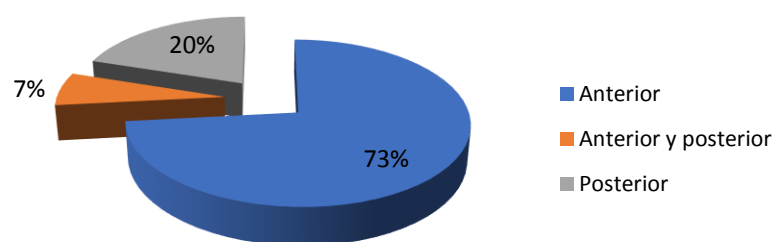
**Grafico 06.** Distribución porcentual de los pacientes según la etiología de la estenosis

En el 73% (44) de los pacientes la localización de la estenosis fue la uretra anterior, en el 20% (12) la localización fue en la uretra posterior (de los cuales 8 fueron causados por un traumatismo pélvico asociado); y por último en el 7% (4) de los pacientes, la localización de la estenosis fue tanto en uretra anterior y posterior.

Estos hallazgos concuerdan con lo descrito en la literatura, en donde se reporta que la localización más frecuente de la estenosis es la uretra anterior (meato, fosa navicular, uretra peneana, uretra bulbar). Más específicamente, la uretra bulbar es el segmento uretral más afectado (47-48.1%), seguido de la uretra peneana (22.8-40%) y por último la unión bulbomembranosa (47%)<sup>(1)(3)(7)</sup>.

En nuestro estudio no se pudo determinar con exactitud que segmento de la uretra anterior o posterior eran los afectados, ya que no todas las historias clínicas revisadas contaban con este dato, por lo que nos vimos obligados a prescindir de este.





**Gráfico 07.** Distribución porcentual de los pacientes según la localización de la estenosis

Tabla 2. Localización de la estenosis y etiología

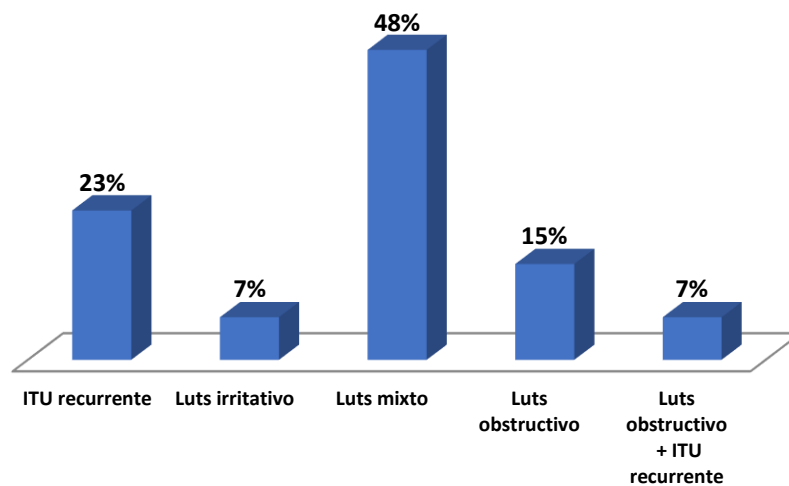
Localización de la estenosis / Etiología	Desconocida	Iatrogénica	Infecciosa / inflamatoria	Traumática	Total
<b>Anterior</b>	23.3% (14)	41.6% (25)	8.3% (5)		73.3% (44)
<b>Anterior y posterior</b>		5% (3)		1.6% (1)	6.6% (4)
<b>Posterior</b>	5% (3)	1.6% (1)		13.3% (8)	20% (12)
<b>Total</b>	28.3% (17)	48.3% (29)	8.3% (5)	15% (9)	100% (60)

En nuestro estudio, se encontró que la ubicación posterior de la estenosis uretral, tuvo como causa más frecuente la traumática, ya que la parte de la uretra, que se ve afectada con mayor frecuencia en el contexto de un traumatismo pélvico, es la uretra posterior; que, con el tiempo, esta lesión, puede devenir en una estenosis del segmento posterior de la uretra.

En cuanto a las manifestaciones clínicas; el 48% (29) de los pacientes presentó síntomas urinarios mixtos (irritativos y obstructivos), el 23% (14), presentó ITU recurrente, el 15% (9), presentó síntomas urinarios de tipo obstructivo, el 7% (4), tuvieron síntomas irritativos, y el 6.7% (4), presentaron ITU recurrente más síntomas obstructivos.

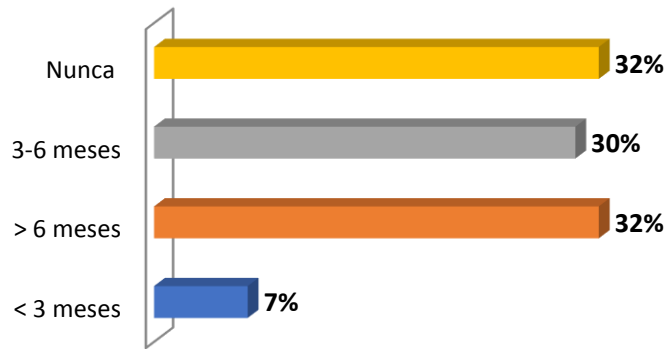
Estos hallazgos concuerdan parcialmente con la literatura disponible, en donde se describe, que, en la mayoría de pacientes, los síntomas miccionales obstructivos crónicos, (disminución del chorro urinario, prolongación del tiempo miccional, sensación de vaciamiento vesical incompleto, goteo posmiccional) son los más frecuentes, seguido de síntomas irritativos (polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, entre otros).

La retención urinaria aguda e infecciones urinarias a repetición (prostatitis, epididimitis)<sup>(3)</sup> también están descritos; la ITU recurrente es consecuencia de estasis constante de la orina, que se comporta como “caldo de cultivo” idóneo para la proliferación bacteriana; lo que podría explicar porque algunos pacientes presentaron cuadro clínico obstructivo e ITU recurrente al mismo tiempo. Cabe señalar que según la literatura, hasta un 10 % de pacientes, puede no presentar sintomatología alguna<sup>(8)</sup>, lo cual no concuerda con nuestros hallazgos, ya que en nuestro estudio, el 100% de pacientes, presentaron algún síntoma, durante la evolución de su enfermedad.



**Grafico 08.** Distribución porcentual de los pacientes según la manifestación clínica

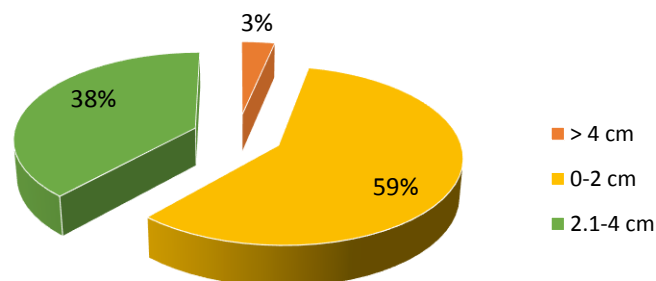
Durante el manejo de los síntomas obstructivos, se describe la derivación urinaria temporal mediante la colocación de una talla vesical. En nuestro estudio, se observó que el 32% (19) porto talla vesical por más de 6 meses, el 32% (19), nunca porto talla vesical, el 30% (18), porto talla vesical por espacio de 3 - 6 meses, y el 7% (4) uso talla vesical por menos de 3 meses.



**Grafico 09.** Distribución porcentual de los pacientes según el tiempo de uso de la talla vesical

La longitud de la estenosis promedio encontrada durante el intraoperatorio fue de 2.49 cm, siendo la longitud máxima de la estenosis 4.5 cm y estuvo ubicada en la uretra anterior; y la longitud mínima 1.5 cm. El 58.3% (35) tenían estenosis de entre 0-2 cm, el 38.3% (23) tenían estenosis de entre 2-4 cm y el 3.3% (2) estenosis de > 4 cm.

Según distintos reportes encontrados, la longitud del segmento uretral afectado, es variable, en un estudio realizado en Chile, se reportan tasas de 47% para estenosis mayores de 4 cm y 30% para estenosis mayores de 6 cm<sup>(1)</sup>; en España se reporta que la mayoría de estenosis miden entre 3-4 cm (35.7%)<sup>(5)</sup>, no concordando con nuestros hallazgos en ninguno de los dos casos. Sin embargo, en Colombia el promedio de estenosis es de 3 cm; siendo este el resultado que más se acerca a nuestros hallazgos<sup>(3)</sup>.



**Grafico 10.** Distribución porcentual de la longitud de la estenosis

En cuanto a la técnica quirúrgica empleada, se observa que, el 45% (27), fue sometido a uretroplastía anastomótica; y según la literatura encontrada la principal indicación de esta, son las estenosis cortas de uretra bulbar (< 2 cm)<sup>(2)</sup>; en nuestro estudio, de las 27 anastomosis termino-terminales que se realizaron, 21 se localizaron en la uretra anterior, y 6 en la uretra posterior. Además, todas las uretroplastias anastomóticas fueron realizadas en estenosis de menos de 2 cm, lo que concuerda totalmente con la indicación de esta técnica quirúrgica, y, por lo tanto, estuvieron bien indicadas.

En un estudio realizado en Chile, las uretroplastías anastomóticas se reservaron para las disrupciones uretrales secundarias a fracturas de pelvis o aquellas localizadas en uretra bulbo membranosa menores de 2 cm<sup>(1)</sup>.

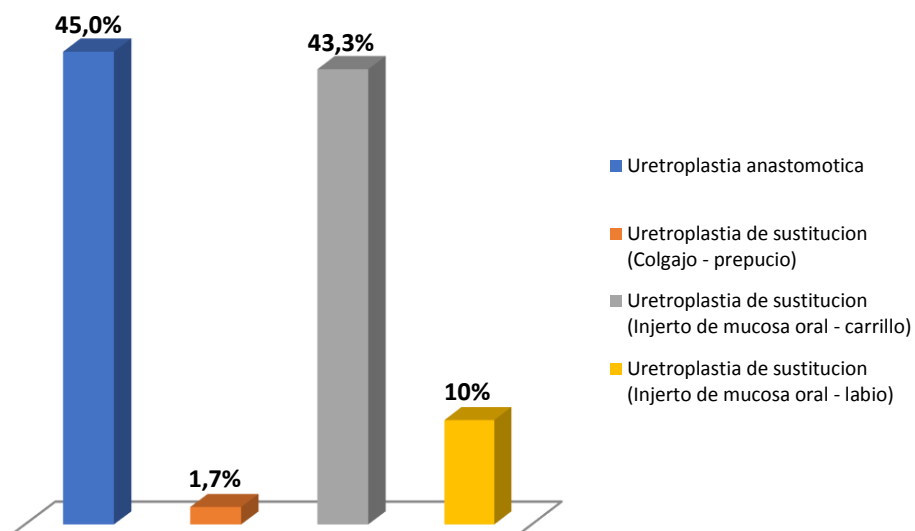
Por otra parte, en el 55% (33) de pacientes, se realizó una uretroplastía de sustitución; que consiste en sustituir el tejido fibrótico por tejido vital, mediante transferencia de “tejido nuevo” (injertos o colgajos); y sus principal indicaciones son estenosis largas (> 2 cm) y estenosis de uretra peneana, donde una anastomosis T-T podría provocar una deformidad severa del pene en erección<sup>(2)</sup>.

De los 33 pacientes en los que se realizó uretroplastía de sustitución, en el 43.3% de ellos (26), se utilizó injerto de mucosa oral tomado del carrillo bucal, en el 10% (6), se utilizó mucosa oral tomada del labio, y, en solamente el 1.6% (1) de pacientes se utilizó piel del prepucio. Esto difiere con lo encontrado por Henríquez y Retamal, quienes reportaron que el tejido más utilizado fue el prepucio, en 77%, seguido de la mucosa bucal en 13%, y ambos tejidos en 10% de los casos; hay que señalar que ellos mismos indican la elección del tejido fue al comienzo de su experiencia, el que paulatinamente fue reemplazado por el uso de mucosa bucal.

En la última década se trató de conseguir el sustituto ideal de la mucosa uretral. Muchas técnicas quirúrgicas han sido descritas utilizando tejidos como piel del escroto, piel peneana, mucosa prepucial, mucosa vesical, entre otros; todas ellas

muestran índices de éxitos muy bajos a largo plazo. La mucosa oral, en la actualidad, es el tejido de sustitución ideal para la reconstrucción de la uretra anterior por varios motivos: está disponible en todos los pacientes, la toma del injerto es relativamente sencilla y rápida, el sitio de toma no es visible (brinda resultados cosméticos excelentes), está libre de vello (evita la colonización bacteriana crónica, la inflamación y la formación de cálculos), tiene un epitelio fuerte, grueso, no queratinizado muy rico en elastina (fácil de manejar), tiene una delgada y muy vascularizada lámina propia (integración rápida del injerto), se comporta como una barrera defensiva contra las infecciones, debido a su alta concentración de IgA<sup>(2)</sup>. Los 2 sitios más comunes para tomar el colgajo son: la cara interna de la mejilla (carrillo) y a la región alveolar labial (maxilar inferior)<sup>(4)</sup>. Hay que destacar que la eficacia de injertos y colgajos es idéntica, pero hay mucha mayor morbilidad con colgajos de piel de pene.

Por otra parte los colgajos de piel permiten obtener muy buenos resultados cosméticos con tasas de éxito cercanas al 80%<sup>(2)</sup>, sin embargo, no ha podido superar a la mucosa oral como sustituto del epitelio uretral.



**Grafico 11.** Distribución porcentual de la frecuencia de la técnica quirúrgica

En nuestro estudio, de los 33 pacientes sometidos a uretroplastía de sustitución, la estenosis estuvo localizada en la uretra anterior en 23 pacientes, en la uretra posterior en 6 pacientes, y en ambas (panuretral) en 4 pacientes.

En cuanto a la longitud de la estenosis, se encontró que, en 25 pacientes que fueron sometidos a uretroplastía de sustitución la longitud de la estenosis fue mayor a 2 cm, lo que concuerda con la indicación de esta técnica, y por lo tanto, estuvo bien indicada en estos casos. Sin embargo, en 8 pacientes que fueron sometidos a uretroplastía de sustitución la longitud de la estenosis fue menor a 2 cm, lo que difiere con la indicación de esta técnica quirúrgica, y, por lo tanto, dicha técnica, no estaría indicada en este tipo de pacientes y no debió utilizarse.

Según lo reportado en la literatura, el mejor tejido de sustitución es la mucosa oral; lo que concuerda con nuestros hallazgos, ya que, en 32 de las 33 cirugías, se utilizó dicho tejido.

Tabla 3. Técnica Quirúrgica y Localización de la estenosis

<b>Técnica Quirúrgica / Localización de la estenosis</b>	<b>Anterior</b>	<b>Anterior y posterior</b>	<b>Posterior</b>	<b>Total</b>
<b>Uretroplastía anastomótica</b>	35% (21)		10% (6)	45% (27)
<b>Uretroplastía de sustitución (Colgajo - prepucio)</b>	1.6% (1)			1.6% (1)
<b>Uretroplastía de sustitución (Injerto de mucosa oral - carrillo)</b>	28.3% (17)	6.6% (4)	8.3% (5)	43.3% (26)
<b>Uretroplastía de sustitución (Injerto de mucosa oral - labio)</b>	8.3% (5)		1.6% (1)	10% (6)
<b>Total</b>	73.3% (44)	6.6% (4)	20% (12)	100% (60)

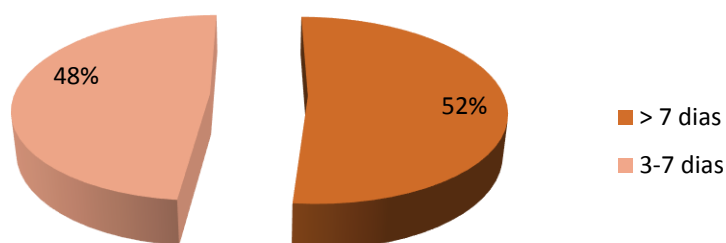
Tabla 4. Técnica Quirúrgica y Longitud de la estenosis

<b>Técnica Quirúrgica / Longitud de la estenosis</b>	<b>&gt; 4 cm</b>	<b>0 - 2 cm</b>	<b>2.1 - 4 cm</b>	<b>Total</b>
<b>Uretroplastía anastomótica</b>		45% (27)		45% (27)
<b>Uretroplastía de sustitución (Colgajo - prepucio)</b>			1.6% (1)	1.6% (1)
<b>Uretroplastía de sustitución (Injerto de mucosa oral - carrillo)</b>	3.3% (2)	8.3% (5)	31.6% (19)	43.3% (26)
<b>Uretroplastía de sustitución (Injerto de mucosa oral - labio)</b>		5% (3)	5% (3)	10% (6)
<b>Total</b>	3.3% (2)	58.3% (35)	38.3% (23)	100% (60)

## CARACTERÍSTICAS POSTOPERATORIAS

La estancia hospitalaria promedio de los pacientes fue de 11.03 días; siendo 22 días el tiempo de mayor estancia y 5 días el de menor estancia. El 52% (31), permaneció en el hospital por más de 7 días, y el 48 % (29), permaneció en el hospital entre 3 a 7 días. Ningún paciente fue dado de alta antes de los 3 días de realizada la cirugía.

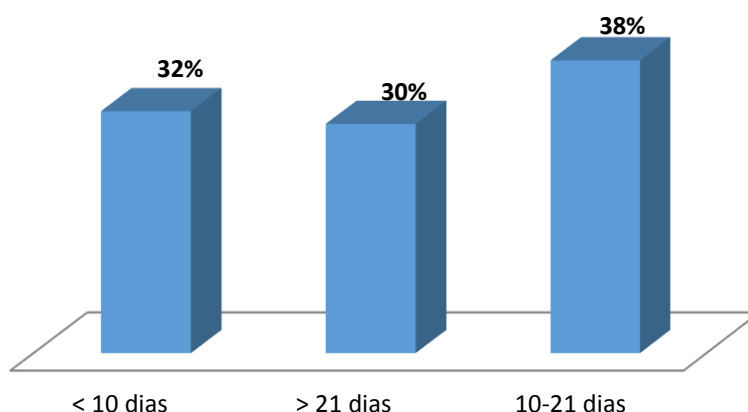
Por convención del servicio de urología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, dentro de los requisitos que debe cumplir un paciente pos operado de uretroplastía para ir de alta, figuran: paciente tolera vía oral, paciente realiza deposición, dolor postoperatorio leve, que se controla con analgésicos orales, ninguna evidencia clínica ni laboratorio de proceso infeccioso subyacente, sonda foley permeable, orina clara, adecuado flujo urinario (0.5 – 2 cc/kg/h) y ausencia de complicaciones locales (fistulas, equimosis, hematoma). Estos resultados difieren drásticamente con lo encontrado en España en donde el promedio de estancia hospitalaria es de 1.5 días (rango de 1-6 días)



**Gráfico 12.** Distribución porcentual del tiempo de estancia hospitalaria

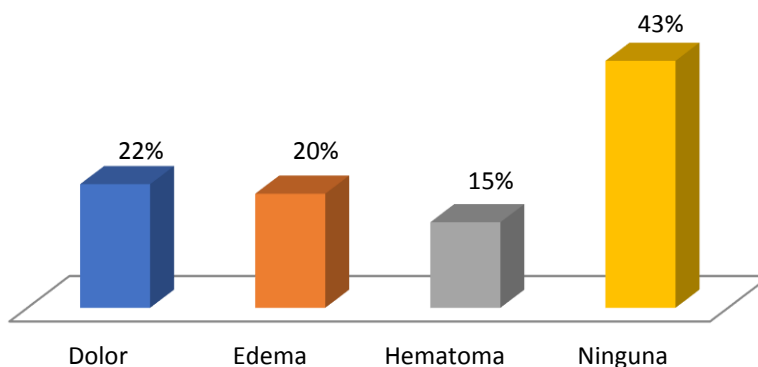
A todos los pacientes operados, se les colocó una sonda foley dentro de sala de operaciones, una vez terminada la cirugía; el tiempo promedio de retiro de la sonda foley, fue de 18.5 días. El 38.3% (23) de los pacientes, la usó por un periodo de entre 10-21 días, el 31.7% (19), la usó por menos de 10 días, y el 30% (18), la usó por más de 21 días.

Según la literatura encontrada, después de la uretroplastía, se deja una sonda Foley pequeña, de 12 a 14 French; durante 10 días después de la uretroplastía anastomótica, o 21 días después de la uretroplastía de sustitución o de reparaciones posteriores<sup>(8)</sup>, lo que se acerca a los hallazgos de nuestro estudio. En publicaciones realizadas en España y Colombia, el tiempo de retiro de sonda foley en promedio fueron de 23<sup>(5)</sup> y 24<sup>(3)</sup> días respectivamente, lo que no dista mucho de nuestra realidad.



**Grafico 13.** Distribución porcentual del tiempo de retiro de sonda foley

En cuanto a las complicaciones post operatorias inmediatas (primeros 7 días del postoperatorio), la mayoría de pacientes no presentaron ningún tipo de complicación (43%). El 22% (13), presentaron dolor, el 20% (11), presento edema y el 15% (10) presento hematoma.



**Grafico 14.** Distribución porcentual de las complicaciones inmediatas

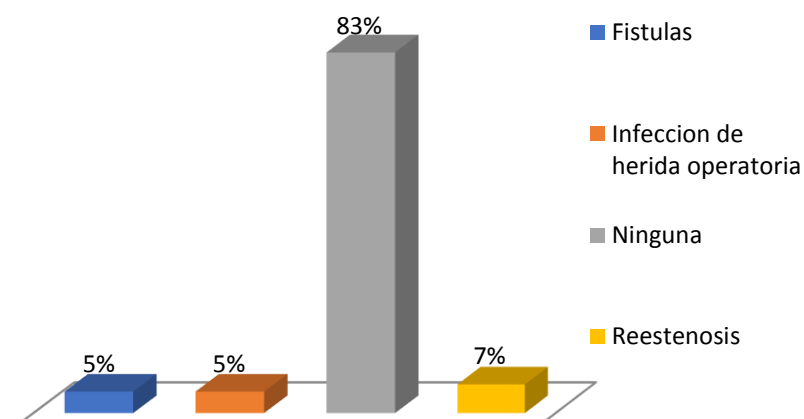


La mayoría de pacientes no desarrollo complicaciones pasados los 7 días después de la cirugía (83%); el 7% (4) presento reestenosis, el 5% (3) presentó fistulas y el 5% (3) presento infección de herida postoperatoria.

Estos hallazgos son similares con lo publicado anteriormente, en donde tampoco se registraron complicaciones en la mayoría de pacientes que fueron sometidos a uretroplastía de sustitución (40%).

En un estudio realizado en Chile, se reportaron complicaciones como: pérdida parcial de piel del pene en 61% de casos, dilatación sacular en 28%, fistula en 6%, e infección en 5%. La saculacion de la zona del injerto, complicación relativamente frecuente según la literatura, no se presentó en ninguno de nuestros pacientes. Por otra parte, la mayoría de pacientes sometidos a uretroplastía (ya sea anastomótica o de sustitución), no presentó ninguna complicación a largo plazo, lo que concuerda con lo publicado hasta el momento<sup>(1)</sup>.

En México se reportó que, de todas las complicaciones encontradas, la mayor parte de estas fue la disfunción sexual, lo que no concuerda con los hallazgos de nuestro estudio, en donde ningún paciente la presentó<sup>(7)</sup>.



**Grafico 15.** Distribución porcentual de las complicaciones mediatas

Cabe señalar de los 4 pacientes que presentaron reestenosis (7%), todos ellos fueron mayores de 60 años, 3 tenían como antecedente diabetes mellitus y uno tenía como antecedente EPOC; hay que señalar que existen estudios en los cuales se menciona que la diabetes mellitus, podría ser un factor predictor de fracaso de la uretroplastía, ya que genera daño a nivel microvascular mediante diversos mecanismos inducidos por la hiperglicemia (activación de la proteína quinasa C, formación de los productos finales de la glicosilación avanzada, entre otros)<sup>(9)</sup>.

Tabla 5. Complicaciones mediatas y Antecedentes patológicos

<b>Antecedentes Patológicos / Complicaciones Mediatas</b>	<b>Fistulas</b>	<b>Infección de herida operatoria</b>	<b>Ninguna</b>	<b>Reestenosis</b>	<b>Total</b>
<b>Conectivopatías</b>			1.67% (1)		1.67% (1)
<b>Coronariopatía</b>			8.33% (5)		8.33% (5)
<b>Diabetes mellitus</b>	1.67% (1)		20% (12)	5% (3)	26.6% (16)
<b>EPOC</b>			5% (3)	1.67% (1)	6.6% (4)
<b>Ninguna</b>	1.67% (1)	3.33% (2)	26.6% (16)		31.6% (19)
<b>Otras</b>	1.67% (1)		8.33% (5)		10% (6)
<b>Tabaquismo</b>			11.6% (7)		11.67% (7)
<b>Enfermedad vascular periférica</b>		1.67% (1)	1.67% (1)		3.33% (2)
<b>Total</b>	5% (3)	5% (3)	83.33%	6.6% (4)	100.00%

Además, 3 de ellos tenían como antecedente urológico la prostatectomía radical y una resección transuretral de próstata; y por lo tanto la causa fue iatrogénica en todos ellos; en 3 pacientes, la localización de la estenosis fue la uretra anterior, y en uno de ellos, fue la uretra anterior y posterior, en todos la técnica utilizada fue la uretroplastía de sustitución con mucosa oral (carrillo); en los 3 pacientes, se realizaron procedimientos mínimamente invasivos antes de la cirugía (uretrotomía endoscópica en los 3 casos). Existen reportes, en donde la uretrotomía previa fallida, se considera como factor de riesgo para la recurrencia<sup>(3)</sup>.

Todas las estenosis median entre 2.1 – 4 cm, hay que recalcar que la evidencia disponible informa que la longitud de la estenosis, es el factor pronóstico principal de fracaso de la uretroplastía<sup>(10)</sup>; es decir, que mientras mayor es la longitud de la lesión peor es el resultado, y por lo tanto el riesgo de reestenosis es mayor.

Asimismo, todas las reestenosis se presentaron en los primeros 15 meses después de la cirugía, lo que se aproxima a lo publicado en la literatura, en donde se describe, que la mayoría de recurrencias ocurren en los primeros 12 meses en promedio<sup>(1)</sup>. Sin embargo, se requiere un seguimiento mínimo de 5 años para evaluar los resultados de cualquier tratamiento, ya que, incluso después de 20 años no es infrecuente la recidiva y la tasa de reestenosis aumento a medida que pasan los años.

Estos resultados son similares a los hallados por Gimbernat y cols quienes encontraron que 3 pacientes de 14 (21,4%) presentaron datos endoscópicos o radiológicos sugestivos de reestenosis parcial, aunque con mejoría clínica en todos los casos y un caso necesitó maniobras de dilatación 4 años después de la cirugía<sup>(2)</sup>.

En un estudio publicado en Colombia se registraron tasas de hasta 40% de reestenosis (13 de 35 pacientes) que fueron sometidos a uretroplastía de sustitución, y todas ellas ocurrieron en promedio a los 48 días del posoperatorio, además se evidencio, que en el 64% (9 de los 13 pacientes) había antecedente de alguna intervención mínimamente invasiva. Estas tasas de reestenosis, son las más altas de todas las revisadas por nosotros, y superan por mucho las tasas de reestenosis, de nuestro estudio. Es muy importante señalar que, en dicho estudio, la mayoría cirugías fueron realizadas por un residente de cuarto año (33 pacientes, 94%) y 2 intervenciones fueron hechas por un residente de segundo año (6%), quienes siempre estuvieron bajo la supervisión de un cirujano urólogo (asistente) con entrenamiento en la realización de este tipo de cirugías. Lo que pone en evidencia que la experiencia del cirujano en este tipo de cirugías, es un factor determinante para el éxito de la misma.

## **IV. CONCLUSIONES**

#### **IV. CONCLUSIONES**

En el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, el promedio de edad de los pacientes con estenosis uretral es de 62.8 años, y en su mayoría, proceden del interior del país. Estos pacientes, contaban con alguna comorbilidad agregada al problema de fondo, siendo la diabetes mellitus, la que se encontró con más frecuencia. La manifestación más reportada fue el LUTS mixto.

La mayoría de pacientes tenía como antecedentes alguna cirugía urológica, o algún procedimiento terapéutico de la estenosis uretral (dilatación, uretrotomía, o ambos) antes de la uretroplastía. La causa más frecuente de la estenosis uretral fue la iatrogénica; así mismo la localización de la estenosis más frecuente, fue en la uretra anterior, con longitudes de entre 0 – 2 cm.

La técnica quirúrgica más empleada en su mayoría, fue la uretroplastía anastomótica, y la mayoría de pacientes, no presentaron complicaciones inmediatas, ni mediatas

Los resultados de nuestro estudio, en su mayoría, están de acuerdo a lo publicado en la literatura internacional, y pueden variar en la medida que la casuística aumente.

## **V. RECOMENDACIONES**

## **V. RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar estudios posteriores, con diseños metodológicos que permitan establecer relaciones de causalidad o asociación. Asimismo, creemos que es necesario realizar un estudio en nuestra región, para conocer el impacto real de esta patología.

## **VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Henríquez Díaz René, Retamal Valdes Luana. Uretroplastía: Experiencia del Servicio de Urología del Hospital Regional de Talca. 79:66-70.
2. Vélez EÁ, Manzano PM. Uretroplastia Peneana con Injerto de Mucosa Bucal en el Tratamiento de la Estenosis Uretral Anterior. Hospital «José Carrasco Arteaga», Cuenca – Ecuador. Rev Médica HJCA. 1 de marzo de 2015;7(1):71-7.
3. Contreras-García R, García-Perdomo HA, Robayo-Ramirez J. Experiencia en el manejo de la estrechez uretral en un centro de tercer nivel en Colombia. Urol Colomb [Internet]. [citado 29 de enero de 2017]; Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-urologia-colombiana-398-avance-resumen-experiencia-el-manejo-estrechez-uretral-S0120789X1630079X>
4. Estenosis uretral: etiología y tratamiento. Experiencia en el Centro Médico ISSEMYM. Rev Mex Urol. 73(5):229-36.
5. Gimbernát Horacio, Angulo Jose Carlos. Tratamiento de la estenosis de uretra bulbar larga con afectación membranosa mediante uretroplastia con injerto de mucosa bucal. Actas Urol Esp. 38:544-51.
6. Wong SSW, Aboumarzouk OM, Narahari R, O’Riordan A, Pickard R. Simple urethral dilatation, endoscopic urethrotomy, and urethroplasty for urethral stricture disease in adult men. Cochrane Database Syst Rev. 12 de diciembre de 2012;12:CD006934.
7. Lozano JL, Arruza A. Complicaciones postoperatorias de 182 uretroplastías. Rev Mex Urol. 2014;2(74):68-73.
8. Peterson Andrew. Treatment of urethral stricture disease in men - UpToDate [Internet]. [citado 24 de enero de 2017]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-urethral-stricture-disease-in-men?source=search\\_result&search=uretroplastia&selectedTitle=1~10](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-urethral-stricture-disease-in-men?source=search_result&search=uretroplastia&selectedTitle=1~10)

9. Elliott SP. Multivariate analysis of risk factors for long-term urethroplasty outcome. *Int Braz J Urol.* febrero de 2010;36(1):110-1.
10. Gimbernat H, Arance I, Redondo C, Meilán E, Ramón de Fata F, Angulo JC. Análisis de los factores implicados en el fracaso de la uretroplastia en el varón. *Actas Urol Esp.* marzo de 2014;38(2):96-102.
11. Jesus Castiñeiras Fernandez, Rodriguez JC, Luis Gausa Gascon. Libro del residente de Urologia. 1.<sup>a</sup> ed. Vol. 1. Madrid: Asociacion española de Urologia; 2007. 1015-1026 p.
12. Alonso Serrano Eduardo, Hernández Valencia Marcelino. Guía de práctica clínica La estenosis de uretra postraumática en el hombre. 2013.
13. Bastien Laurence, Boillot Bernard. Tratamiento endoscópico de las estenosis uretrales. *EMC - Urol.* 48(1).
14. Wein Alan J., Craigs Peters A. Campbell-Walsh Urologia/ Campbell-Walsh Urology. 11.<sup>a</sup> ed. Vol. 2. Philadelphia: Elsevier; 2016. 917-939 p.
15. Mayorga-Gómez E, Gómez SJ, Herrera-Muñoz JA, Preciado-Estrella DA, Sedano-Basilio JE, Trujillo-Ortiz L, et al. Uretroplastia anastomótica de aumento en el manejo de la estenosis de uretra bulbar. *Rev Mex Urol.* 2015;4(75):240-3.
16. Salamanca JIM, Iribarren IM, Portillo L del, Espinós EL, Rodríguez-Izquierdo M, Areche J, et al. Disfunciones sexuales secundarias a la estenosis uretral y a la uretroplastia. *Arch Esp Urol.* 2014;67(1):142-51.

# **ANEXOS**

## ANEXO Nº 01

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE ESTENOSIS DE URETRA

APELLIDOS Y NOMBRE:  
SEGURO:

#### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

##### 1. EDAD

- 1) < 30 años
- 2) 30 – 59 años
- 3) > 60 años

##### 2. PROCEDENCIA

- 1) Lima
- 2) Provincia

#### ANTECEDENTES

##### 3. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS (COMORBILIDADES)

- 1) Tabaquismo
- 2) EPOC
- 3) Diabetes mellitus
- 4) Coronariopatía
- 5) Enfermedad vascular periférica
- 6) Conectivopatías
- 7) Otras

##### 4. ANTECEDENTES DE CIRUGÍA UROLOGICA

- 1) Adenectomía prostática abierta
- 2) Prostatectomía radical
- 3) Uretrotomía endoscópica
- 4) Resección transuretral de próstata/vejiga
- 5) Uretroplastía anterior o posterior

#### CARACTERÍSTICAS PREOPERATORIAS DEL PACIENTE

##### 5. ETIOLOGÍA

- 1) Desconocida
- 2) Iatrogénica
- 3) Traumática
- 4) Infecciosa/Inflamatoria
- 5) Otras

##### 6. LOCALIZACIÓN DE LA ESTENOSIS

- 1) Anterior
- 2) Posterior
- 3) Anterior y posterior

##### 7. CUADRO CLÍNICO

- 1) LUTS irritativo
- 2) LUTS obstructivo
- 3) LUTS mixto
- 4) ITU recurrente
- 5) Otros

##### 8. PORTADOR DE TALLA VESICAL PREVIO A CIRUGÍA

- 1) Nunca
- 2) < 3 meses
- 3) 3 - 6 meses
- 4) > 6 meses

#### CARACTERÍSTICAS INTRAOPERATORIAS

##### 9. LONGITUD DE ESTENOSIS (VALORADA EN EL INTRAOPERATORIO)

- 1) 0 – 2 cm
- 2) 2.1 – 4 cm
- 3) > 4 cm

##### 10. TÉCNICA QUIRÚRGICA

###### Uretroplastía

- i. Anastomótica
- ii. De sustitución
  - a. Injerto
    - i. Mucosa oral – Carrillo
    - ii. Mucosa oral – labio
    - iii. Sublingual
  - b. Colgajo
    - i. Dartos
    - ii. Prepucio
    - iii. Otros

# **CARACTERISTICAS POSTOPERATORIAS**

11. DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

- 1) < 3 días
- 2) 3 – 7 días
- 3) > 7 días

12. TIEMPO DE RETIRO DE SONDA FOLEY

- 1) < 10 días
- 2) 10-21 días
- 3) > 21 días
- 4) Reestenosis
- 5) Ninguna

13. COMPLICACIONES POST OPERATORIAS INMEDIATAS

- 1) Hematoma
- 2) Dolor
- 3) Edema
- 4) Ninguna

14. COMPLICACIONES POST OPERATORIAS MEDIATAS

- 1) Infección de herida operatoria
- 2) Fistulas
- 3) Disfunción sexual

## **ANEXO Nº 02**

URETRA	CARACTERISTICAS
<b>FOSA NAVICULAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenida en el glande (tejido esponjoso)</li> <li>• Revestida por epitelio poli estratificado plano</li> </ul>
<b>URETRA PENEANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envuelta por cuerpo esponjoso</li> <li>• Mantiene un tamaño constante de la luz uretral</li> <li>• Revestida por epitelio simple plano</li> </ul>
<b>URETRA BULBAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubierta por la fusión del musculo isquicavernoso, con el cuerpo esponjoso.</li> <li>• Es la de mayor diámetro.</li> <li>• Esta revestida por epitelio plano (distalmente), que va cambiando progresivamente a epitelio de transición</li> </ul>
<b>URETRA MEMBRANOSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Única porción de la uretra, que no está envuelta por otra estructura, esta revestida por epitelio de transición</li> </ul>
<b>URETRA PROSTATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodeada por la glándula prostática</li> </ul>

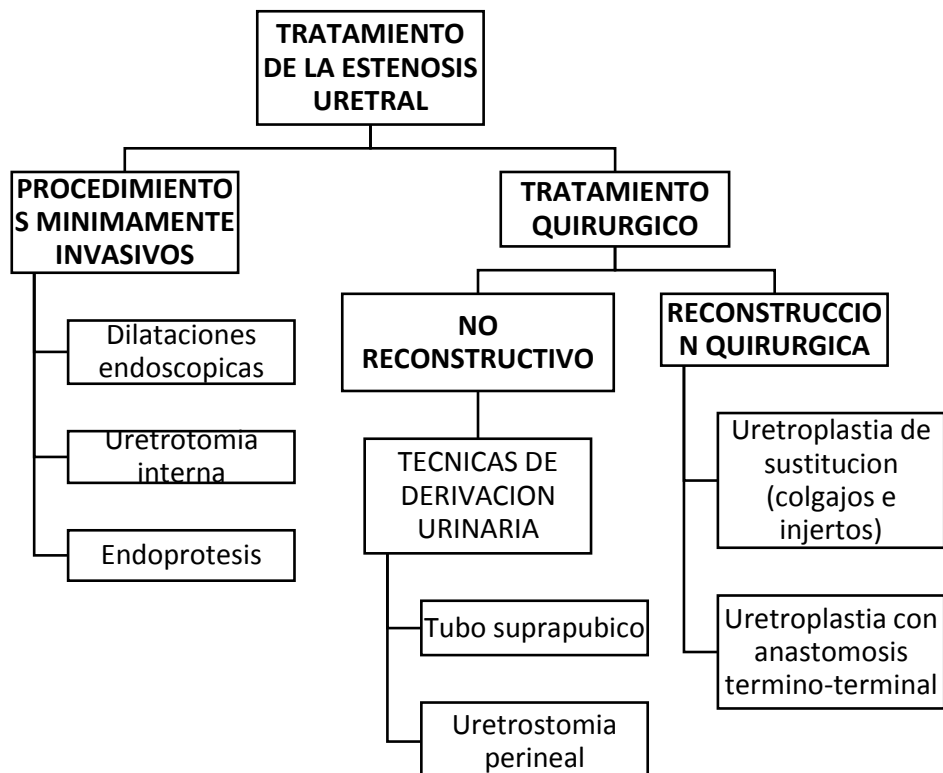
## **Partes de la uretra**

### ANEXO Nº 03

UBICACIÓN		ETIOLOGÍA DE LA ESTENOSIS
Uretra anterior	Meato	Instrumentación, iatrogénica, hipospadias, trastornos de la piel (liquen escleroso)
	Uretra pendular	Instrumentación, iatrogénica, hipospadias, trastornos de la piel (liquen escleroso), infecciones de transmisión sexual, lesión por aplastamiento
	Uretra bulbar	Instrumentación, iatrogénicas, trastornos de la piel (liquen escleroso), infecciones de transmisión sexual, lesión por aplastamiento, caída en horcajadas
Uretra posterior	Uretra membranosa	Instrumentación, fractura de pelvis con defectos de distracción uretral
	Uretra prostática	Instrumentación, radioterapia para el cáncer de próstata (radioterapia externa, braquiterapia)
	Cuello de la vejiga	Instrumentación, la radioterapia para el cáncer de próstata (radioterapia externa, braquiterapia)

#### Etiología según la ubicación

### ANEXO Nº 04



#### Opciones terapéuticas de la estenosis uretral

### ANEXO Nº 05

SEGMENTO URETRAL	LONGITUD DE LA ESTENOSIS	TECNICA RECOMENDADA
URETRA MEMBRANOSA	< 2 cm	URETROPLASTIA CON ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL
URETRA BULBAR	< 2 cm	URETROPLASTIA CON ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL
	2-4 cm	URETROPLASTÍA ANASTOMÓTICA AUMENTADA (COMBINADA)
	> 6 cm	URETROPLASTIA DE SUSTITUCION
URETRA PENEANA O PENDULAR	Cualquier longitud	URETROPLASTIA DE SUSTITUCION
PANURETRAL	Cualquier longitud	URETROPLASTIA DE SUSTITUCION

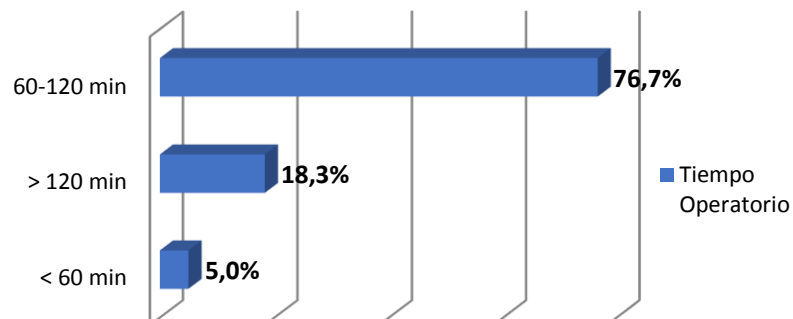
### Tratamiento de estenosis uretral según su ubicación

### ANEXO Nº 06

COMPLICACIONES INMEDIATAS	COMPLICACIONES MEDIATAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anestésicas y medicas</li> <li>Relacionados a la posición quirúrgica</li> <li>Sangrado</li> <li>Infección, uretritis, abscesificación</li> <li>Relacionados con el sitio de la toma del injerto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reestenosis</li> <li>Fistulas</li> <li>Litiasis</li> <li>Formación de divertículos uretrales</li> <li>Incontinencia</li> <li>Disfunción sexual</li> </ul>

### Complicaciones de Uretroplastía de sustitución

## ANEXO Nº 07



**Grafico 16.** Distribución porcentual del tiempo operatorio

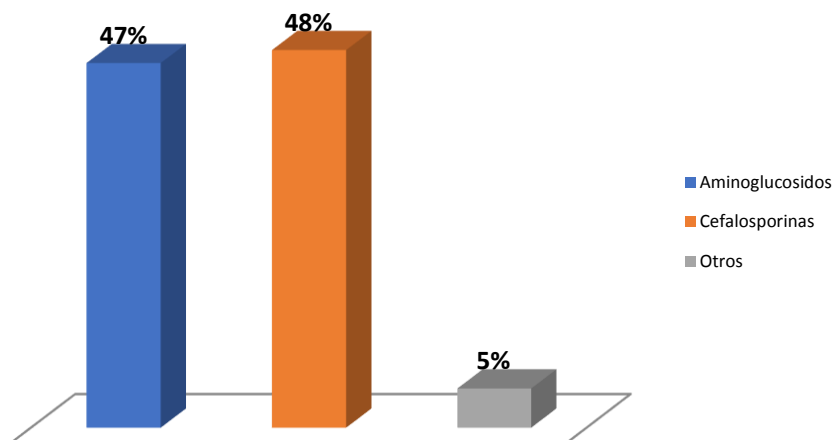
## ANEXO N 08

Tabla 6. Técnica Quirúrgica y tiempo operatorio

Técnica Quirúrgica / Tiempo operatorio	< 60 min	> 120 min	60-120 min	Total
Uretroplastía anastomótica	1.6% (1)		43.3% (26)	45% (17)
Uretroplastía de sustitución (Colgajo - prepucio)			1.6% (1)	1.6% (1)
Uretroplastía de sustitución (Injerto de mucosa oral - carrillo)	3.3% (2)	18.3% (11)	21.6% (13)	43.3% (26)
Uretroplastía de sustitución (Injerto de mucosa oral - labio)			10% (6)	10% (6)
Total	5% (3)	18.3% (11)	76.6% (46)	100% (60)

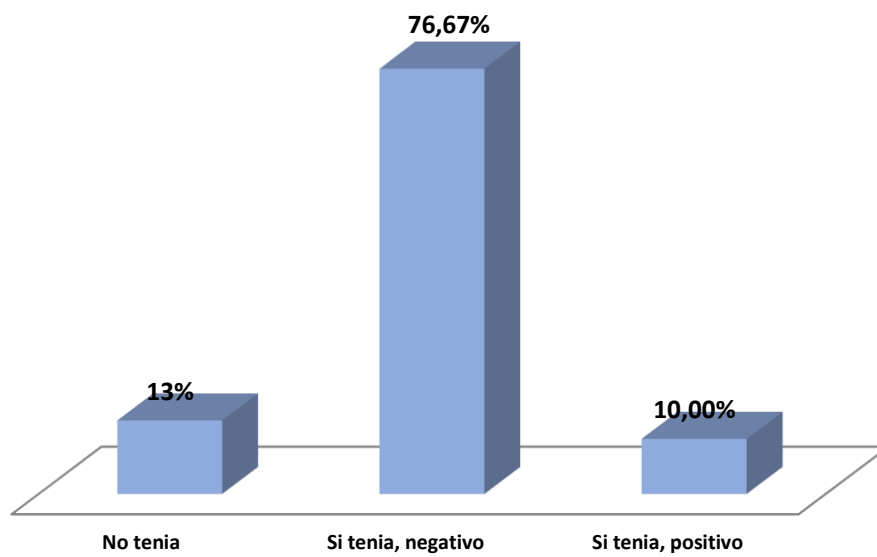


#### ANEXO N° 09



**Grafico 17.** Distribución porcentual de los antibióticos empleados en la profilaxis

#### ANEXO N° 10



**Grafico 18.** Distribución porcentual del urocultivo previo a la cirugía